

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT  
D'UN CHANGEMENT(règle 92bis.1 et  
instruction administrative 422 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

BUSNEL, Jean-Benoît  
Cabinet Beau de Loménie  
158, rue de l'Université  
F-75007 Paris  
FRANCE

Date d'expédition (jour/mois/année) 19 octobre 2000 (19.10.00)	NOTIFICATION IMPORTANTE
Référence du dossier du déposant ou du mandataire JS022000	
Demande internationale no PCT/FR00/00576	Date du dépôt international (jour/mois/année) 09 mars 2000 (09.03.00)

1. Les renseignements suivants étaient enregistrés en ce qui concerne:		
<input checked="" type="checkbox"/> le déposant	<input type="checkbox"/> l'inventeur	<input type="checkbox"/> le mandataire <input type="checkbox"/> le représentant commun
Nom et adresse	Nationalité (nom de l'Etat)	Domicile (nom de l'Etat)
	no de téléphone	
	no de télécopieur	
	no de téléimprimeur	
2. Le Bureau international notifie au déposant que le changement indiqué ci-après a été enregistré en ce qui concerne:		
<input checked="" type="checkbox"/> la personne	<input type="checkbox"/> le nom	<input type="checkbox"/> l'adresse <input type="checkbox"/> la nationalité <input type="checkbox"/> le domicile
Nom et adresse L & M SERVICES B.V. P.C. Hoffstraat 150 NL-1071 CG Amsterdam PAYS-BAS	Nationalité (nom de l'Etat) NL	Domicile (nom de l'Etat) NL
	no de téléphone	
	no de télécopieur	
	no de téléimprimeur	
3. Observations complémentaires, le cas échéant: <b>Nouveau déposant pour tous les Etats désignés, sauf US. Déposant TEPPE, Bruno devient déposant/inventeur pour les US seulement.</b>		
4. Une copie de cette notification a été envoyée:		
<input checked="" type="checkbox"/> à l'office récepteur	<input checked="" type="checkbox"/> aux offices désignés concernés	
<input type="checkbox"/> à l'administration chargée de la recherche internationale	<input type="checkbox"/> aux offices élus concernés	
<input type="checkbox"/> à l'administration chargée de l'examen préliminaire international	<input type="checkbox"/> autre destinataire:	

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse	Fonctionnaire autorisé:  Yolaine CUSSAC
no de télécopieur (41-22) 740.14.35	no de téléphone (41-22) 338.83.38

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

NOTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT  
D'UN CHANGEMENT(règle 92bis.1 et  
instruction administrative 422 du PCT)

Destinataire:

BUSNEL, Jean-Benoît  
Cabinet Beau de Loménie  
158, rue de l'Université  
F-75007 Paris  
FRANCE

Date d'expédition (jour/mois/année) 19 octobre 2000 (19.10.00)	NOTIFICATION IMPORTANTE
Référence du dossier du déposant ou du mandataire JS022000	
Demande internationale no PCT/FR00/00576	Date du dépôt international (jour/mois/année) 09 mars 2000 (09.03.00)

1. Les renseignements suivants étaient enregistrés en ce qui concerne:		
<input type="checkbox"/> le déposant	<input type="checkbox"/> l'inventeur	<input checked="" type="checkbox"/> le mandataire
<input type="checkbox"/> le représentant commun		
Nom et adresse SCHMITT, John Cabinet John Schmitt 9, rue Pizay F-69001 Lyon FRANCE	Nationalité (nom de l'Etat)	Domicile (nom de l'Etat)
	no de téléphone 01 44 18 89 00	
	no de télécopieur 01 44 18 04 23	
	no de téléimprimeur	
2. Le Bureau international notifie au déposant que le changement indiqué ci-après a été enregistré en ce qui concerne:		
<input checked="" type="checkbox"/> la personne	<input type="checkbox"/> le nom	<input type="checkbox"/> l'adresse
<input type="checkbox"/> la nationalité		
<input type="checkbox"/> le domicile		
Nom et adresse BUSNEL, Jean-Benoît Cabinet Beau de Loménie 158, rue de l'Université F-75007 Paris FRANCE	Nationalité (nom de l'Etat)	Domicile (nom de l'Etat)
	no de téléphone 01 44 18 89 00	
	no de télécopieur 01 44 18 04 23	
	no de téléimprimeur	
3. Observations complémentaires, le cas échéant:		
4. Une copie de cette notification a été envoyée:		
<input checked="" type="checkbox"/> à l'office récepteur	<input checked="" type="checkbox"/> aux offices désignés concernés	
<input type="checkbox"/> à l'administration chargée de la recherche internationale	<input type="checkbox"/> aux offices élus concernés	
<input type="checkbox"/> à l'administration chargée de l'examen préliminaire international	<input type="checkbox"/> autre destinataire:	

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse no de télécopieur (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé: Eugénia Santos no de téléphone (41-22) 338.83.38
---	--

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

## NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Commissioner  
 US Department of Commerce  
 United States Patent and Trademark  
 Office, PCT  
 2011 South Clark Place Room  
 CP2/5C24  
 Arlington, VA 22202  
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
 en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 17 novembre 2000 (17.11.00)	
Demande internationale no PCT/FR00/00576	Référence du dossier du déposant ou du mandataire JS022000
Date du dépôt international (jour/mois/année) 09 mars 2000 (09.03.00)	Date de priorité (jour/mois/année) 12 mars 1999 (12.03.99)
Déposant TEPPE, Bruno	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:



dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

11 octobre 2000 (11.10.00)



dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection



a été faite



n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse  no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé  R. Forax  no de téléphone: (41-22) 338.83.38
--	--

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

## PCT

### RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire <b>JS022000</b>	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après	
Demande internationale n° <b>PCT/FR 00/ 00576</b>	Date du dépôt international (jour/mois/année) <b>09/03/2000</b>	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) <b>12/03/1999</b>
Déposant  <b>TEPPE, Bruno</b>		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

#### 1. Base du rapport

a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le **titre**,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'**abrégé**,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure **des dessins** à publier avec l'abrégé est la Figure n°

☒ suggérée par le déposant.

☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

1

☐ Aucune des figures n'est à publier.

09/1996/182  
Translation  
09/1996/182

# PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

### INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference JS022000	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR00/00576	International filing date (day/month/year) 09 March 2000 (09.03.00)	Priority date (day/month/year) 12 March 1999 (12.03.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B65D 47/26		
Applicant TEPPE, Bruno		

RECEIVED  
FEB - 1 1999  
PCT MAIL ROOM

- This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
- This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.  
  
☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).  
  
These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.
- This report contains indications relating to the following items:
  - ☒ Basis of the report
  - ☐ Priority
  - ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
  - ☐ Lack of unity of invention
  - ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
  - ☐ Certain documents cited
  - ☐ Certain defects in the international application
  - ☒ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 11 October 2000 (11.10.00)	Date of completion of this report 04 December 2000 (04.12.2000)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.



## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR00/00576

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
pages \_\_\_\_\_ 1-6 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
pages \_\_\_\_\_ 1-4 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the drawings:  
pages \_\_\_\_\_ 1/2,2/2 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/FR 00/00576

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1 - 4	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1 - 4	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1 - 4	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

1. D1 (CH-A-249 764) describes a stopper device that can be fitted to a thermoplastics container (5) comprising a neck that can be sealed by a stopper that is forcibly pushed into the neck or screwed, clipped or crimped onto the side wall of the neck and wedges a seal on the upper part of the neck. The stopper device consists of a sleeve (4) that includes an internal channel having an axis of symmetry and opening out, on one side, into a sealed assembly of the stopper device on the container neck and, on the other, in a sliding surface and sealing plate (1).

The subject matter of claim 1 differs from the device in D1 in that the sleeve has a sliding surface which is a segment of a cylinder or a part of a sphere having an axis of rotational symmetry which intersects and is perpendicular to the axis of symmetry of the internal channel in the sleeve, and forming a new opening in the bottle which is adapted for closure by a sealing plate associated with a yoke pivoting at the end of its two parallel arms about two pins that are secured to the sleeve and on which they are articulated via a bore, and in that

the pins and bores form cams whereby the sealing plate can be variably tightened on the sliding surface, and in particular whereby the tightening of the sealing means can be increased when the new opening is sealed by handling means.

Although D2 (DE-A-24 09 760) describes a stopper device having a sleeve forming an opening that can be closed by a closure plate (12) associated with a yoke that pivots at the end of its two parallel arms (16, 18) having two integral pins (30, 32) in two bores (26, 28) in the sleeve, the feature whereby the pins and bores form cams enabling the tightening of the closure plate on the sliding surface to be varied is not obvious from the search report citations. The subject matter of claim 1 is thus novel and inventive (PCT Article 33(2) and (3)).

- 1.1 Claims 2 to 4 are dependent on claim 1 and hence likewise satisfy, as such, the PCT novelty and inventive step requirements.



# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/FR 00/00576

## VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

2. The embodiments of the invention described in the description and shown in figures 1 to 3 are not covered by the claims. This lack of consistency between the claims and the description gives rise to doubt as to the subject matter for which protection is sought and the claims are therefore unclear (PCT Article 6).

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

De la Je Internationale No

PCT/FR 00/00576

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CH 249764 A		AUCUN	
DE 2409760 A	11-09-1975	AUCUN	
US 2141572 A	27-12-1938	AUCUN	
FR 2459762 A	16-01-1981	CH 629440 A	30-04-1982
CH 347764 A		AUCUN	
US 3792803 A	19-02-1974	AUCUN	
GB 1462508 A	26-01-1977	AT 333140 B	10-11-1976
		AT 485274 A	15-02-1976
		BE 816256 A	30-09-1974
		CH 572422 A	13-02-1976
		FR 2233248 A	10-01-1975
		IT 1014967 B	30-04-1977
		NL 7407657 A	17-12-1974
		SE 7407763 A	16-12-1974
FR 1559849 A	14-03-1969	AUCUN	

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 00/00576

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CH 249764 A		NONE	
DE 2409760 A	11-09-1975	NONE	
US 2141572 A	27-12-1938	NONE	
FR 2459762 A	16-01-1981	CH 629440 A	30-04-1982
CH 347764 A		NONE	
US 3792803 A	19-02-1974	NONE	
GB 1462508 A	26-01-1977	AT 333140 B	10-11-1976
		AT 485274 A	15-02-1976
		BE 816256 A	30-09-1974
		CH 572422 A	13-02-1976
		FR 2233248 A	10-01-1975
		IT 1014967 B	30-04-1977
		NL 7407657 A	17-12-1974
		SE 7407763 A	16-12-1974
FR 1559849 A	14-03-1969	NONE	

## DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

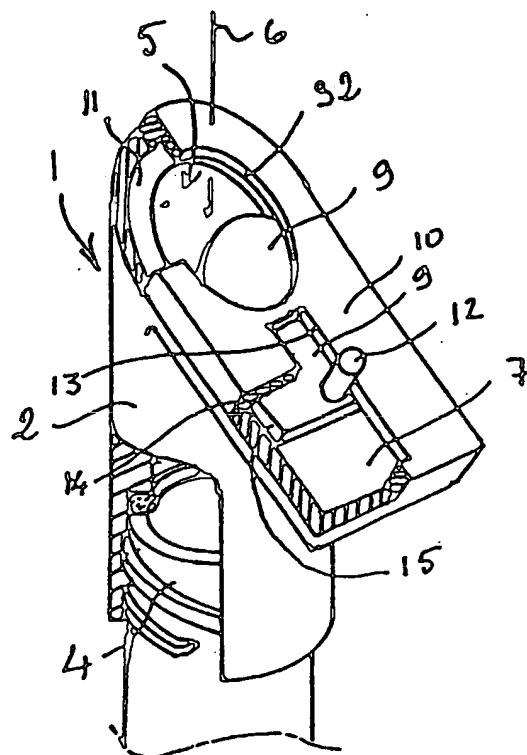
<b>(51) Classification internationale des brevets <sup>7</sup> :</b> <b>B65D 47/26, 47/28</b>	<b>A1</b>	<b>(11) Numéro de publication internationale:</b> <b>WO 00/55064</b> <b>(43) Date de publication internationale:</b> 21 septembre 2000 (21.09.00)
<b>(21) Numéro de la demande internationale:</b> PCT/FR00/00576 <b>(22) Date de dépôt international:</b> 9 mars 2000 (09.03.00) <b>(30) Données relatives à la priorité:</b> 99/03262 12 mars 1999 (12.03.99) <b>FR</b> <b>(71)(72) Déposant et inventeur:</b> TEPPE, Bruno [FR/FR]; 6, allée des Granges, F-01440 Viriat (FR). <b>(74) Mandataire:</b> SCHMITT, John; Cabinet John Schmitt, 9, rue Pizay, F-69001 Lyon (FR).		<b>(81) Etats désignés:</b> AU, BG, BR, CA, CN, CZ, HU, JP, KR, MX, NO, NZ, PL, RO, RU, SG, TR, US, VN, brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).  <b>Publiée</b> <i>Avec rapport de recherche internationale.</i> <i>Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues.</i>

**(54) Title:** DEVICE FOR FAST CAPPING AND UNCAPPING OF SMALL LIQUID CONTAINERS**(54) Titre:** DISPOSITIF DE BOUCHAGE ET DEBOUCHAGE RAPIDE DES PETITS CONTENEURS A LIQUIDES**(57) Abstract**

The invention concerns a capping device (1) consisting of a sleeve (2) which is fixed sealed on the neck (4) of a bottle and comprising an internal passage (3) emerging, through a second orifice (5), into a sliding surface (7) associated with ramp means (10) and slide rails (14) acting as guide means for a closure plate (9) of the second orifice (5) which is operated by a crank (12); the sliding surface (7) can be planar or in the shape of a revolving cylinder section or of a sphere portion.

**(57) Abrégé**

Le dispositif de bouchage (1) constitué d'un manchon (2) qui se fixe de manière étanche sur le goulot (4) d'une bouteille et qui comporte un canal interne (3) débouchant, par un nouvel orifice (5), dans une surface de glissement (7) associée à des rampes (10) et des glissières (14) servant de moyens de guidage à une plaque d'obturation (9) du nouvel orifice (5) qui est manoeuvrée en translation par un maneton (12), la surface de glissement (7) pouvant être plane ou en forme de secteur de cylindre de révolution ou en forme de portion de sphère.



### UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce		de Macédoine	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	ML	Mali	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MN	Mongolie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MR	Mauritanie	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MW	Malawi	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	MX	Mexique	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NE	Niger	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NL	Pays-Bas	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NO	Norvège	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	NZ	Nouvelle-Zélande		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PL	Pologne		
CN	Chine	KZ	Kazakstan	PT	Portugal		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RO	Roumanie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	RU	Fédération de Russie		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SD	Soudan		
DK	Danemark	LR	Libéria	SE	Suède		
EE	Estonie			SG	Singapour		

Dispositif de bouchage et débouchage rapide des petits  
conteneurs à liquides

La présente invention a pour objet un dispositif de  
5 bouchage et débouchage rapide destiné à équiper des petits  
conteneurs à liquides tels que des bouteilles en verre ou en  
matière thermoplastique.

On utilise couramment des bouteilles en verre ou en  
matière thermoplastique comportant un goulot fermé par un  
10 bouchon en liège emmanché à force à l'intérieur du goulot ou  
une capsule venant se visser ou se clipper ou se sertir sur  
la paroi latérale extérieure du goulot afin de coincer un  
joint d'étanchéité sur la partie supérieure du goulot ; pour  
enlever ces bouchons ou capsules, il faut tenir la bouteille  
15 d'une main et enlever le bouchon ou la capsule de l'autre, ce  
qui occupe les deux mains et oblige à poser le bouchon si on  
veut se libérer une main pour tenir un verre ; le mouvement  
permettant d'extraire le bouchon est un mouvement de rotation  
et de traction suivi éventuellement d'un mouvement de pose  
20 qui prend du temps et qui exige au moins autant de temps pour  
l'opération inverse. Il existe pour la bière et la limonade  
un système de bouchage de bouteilles en verre réutilisable  
comportant un obturateur de goulot, généralement en  
porcelaine, muni d'un joint annulaire en caoutchouc épais  
25 combiné avec un dispositif de verrouillage de l'obturateur  
utilisant la compressibilité élastique du joint ; comme on  
utilise de plus en plus des bouteilles non consignées ce  
dispositif de bouchage tend à disparaître ; ce système de  
bouchage est facile à ouvrir et l'obturateur reste après le  
30 goulot, en contrepartie il est un peu plus difficile à  
refermer.

Il existe dans les cafés des bouteilles dont le goulot  
est équipé d'un verseur de petit diamètre, comportant un  
dispositif d'introduction d'air, mais qui ne sont pas  
35 étanches ; il existe aussi des bouchons doseurs fixés sur des  
bouteilles d'apéritifs qui sont disposées à l'envers sur des  
supports ; ces dispositifs ne délivrent que des petites doses  
de liquide quand on appuie fortement le bord du verre sur des  
butées qui se déplacent en soulevant un clapet qui permet la  
40 délivrance du liquide.

On trouve au niveau des robinets raccordés à un réseau de fluide sous pression ou à un conteneur de grande dimension des dispositifs à fermeture rapide utilisant deux surfaces sphériques ou cylindriques de même courbure glissant l'une sur l'autre afin de faire coïncider ou non deux ouvertures permettant le passage d'un fluide ; c'est le cas des robinets à boisseau sphérique ou cylindrique qui s'ouvrent ou se ferment en faisant faire un quart de tour à un levier de manoeuvre, tel que les robinets de tonneaux en bois, certains robinets dits «à boule» d'évier, ou les vannes situées à l'extrémité des lances d'incendies ; tous ces dispositifs ne nécessitent l'usage que d'une main et permettent une ouverture et une fermeture rapide ; généralement ces robinets sont en métal et utilisent des pièces de précision qui sont coûteuses.

L'objet de l'invention consiste à proposer un dispositif de bouchage manoeuvrable par un seul mouvement simple pour le bouchage comme pour le débouchage, du genre de celui défini dans le préambule de la revendication 1 et connu par la combinaison des brevets CH-A-249764, DE-A-2409760 et US-A-2141572, mais étanche et peu coûteux pour pouvoir être utilisé sur les petits conteneurs de liquide même gazeux et notamment sur les bouteilles munies d'un goulot .

Dans ce qui suit on a décrit un dispositif appliqué à une bouteille munie d'un goulot vissé, mais il est bien entendu que ce dispositif peut être transposable à d'autres types de goulots et de conteneurs.

Sur les dessins annexés :

La figure 1 représente une vue perspective éclatée d'un dispositif de bouchage selon l'invention utilisant une surface de glissement par translation plane guidée par des rampes.

La figure 2 représente une coupe suivant un plan de symétrie du dispositif de bouchage de la figure 1.

La figure 3 représente une coupe suivant un plan de symétrie d'une variante du dispositif de bouchage de la figure 1 utilisant une surface de glissement par rotation cylindrique de révolution ou sphérique guidée par des rampes au lieu d'une surface plane.

La figure 4 représente une coupe d'un dispositif de bouchage utilisant une surface de glissement cylindrique ou sphérique guidée en rotation par un étrier pivotant autour d'un axe.

5 La figure 5 représente une vue en élévation du dispositif de bouchage de la figure 4 avec la plaque d'obturation en position de fermeture du nouvel orifice.

La figure 6 représente une vue en élévation du dispositif de bouchage de la figure 4 avec la plaque  
10 d'obturation en position ouverte.

Un dispositif de bouchage 1 (fig.1 et 2) selon l'invention est constitué d'un manchon 2 comportant un canal interne 3 qui débouche d'un côté sur un moyen d'assemblage étanche du dispositif de bouchage sur le goulot 4 d'une  
15 bouteille et de l'autre côté dans une surface de glissement plane ou courbe convexe, constituant le nouvel orifice 5 de la bouteille, auquel sont associés des moyens d'étanchéification ; la surface de glissement plane ou courbe convexe sert d'appui à des moyens d'obturation du nouvel  
20 orifice 5 et comporte en outre des moyens de guidage et des moyens d'obturation dudit orifice ; ces moyens d'obturation du nouvel orifice sont déplacés par translation ou rotation par une action manuelle simple sur un moyen de manoeuvre afin d'obturer ou de libérer le nouvel orifice 5.

25 On considère dans ce qui suit que la bouteille comporte un goulot 4 (fig.1 et 2) sensiblement cylindrique avec un axe de symétrie de révolution principal. Le moyen d'assemblage étanche du manchon sur le goulot 4 de la bouteille utilise en général le même moyen de fixation du bouchon ou de la capsule  
30 qui peut être un pas de vis extérieur ou un bourrelet de clippage ou une surface cylindrique interne au goulot destinée à un bouchon ; l'étanchéité est réalisée par des moyens connus tels qu'un joint souple serré entre le manchon 1 et le bord supérieur du goulot 4 ou une jupe venant en  
35 appui sur le bord cylindrique interne du goulot.

Le manchon 2 comporte un canal interne cylindrique de révolution 3 dont l'axe de symétrie 6 est confondu avec l'axe de symétrie de révolution principal du goulot 4 qui débouche, en constituant ainsi un nouvel orifice 5, dans une surface de  
40 glissement 7 plane solidaire du manchon 2, faisant un angle



8. de l'ordre de quarante cinq degrés avec l'axe de symétrie 6 du manchon 2 ; cette surface de glissement 7, qui est associée à des moyens de guidage, sert d'appui à une plaque d'obturation 9 plane rigide ayant une surface suffisante pour que, lorsqu'on la déplace en la faisant glisser sur la surface de glissement 7, elle puisse venir obturer totalement ou partiellement le nouvel orifice 5 ; la plaque d'obturation 9 est maintenue plaquée sur la surface de glissement 7 par au moins une rampe 10 qui applique la plaque d'obturation 9 sur la surface glissement 7, en s'appuyant sur la face opposée à la face d'appui de la plaque d'obturation 9, avec une force d'application variable en fonction de leurs positions relatives ; les rampes 10 sont interrompues au droit du nouvel orifice 5 et sont fixes par rapport à la surface de glissement 7 créant un second orifice 32 pouvant servir de support à un bec verseur non représenté sur les dessins ; lorsque la plaque d'obturation 9 vient obturer le nouvel orifice 5 les rampes 10 viennent appliquer la plaque d'obturation 9 avec force sur tout le pourtour 11 dudit orifice 5 afin d'assurer la meilleure étanchéité possible, tandis qu'ailleurs le mouvement peut être libre ; la plaque d'obturation 9 se déplace par translation, par rotation ou par une combinaison des deux mouvements grâce à des moyens de manoeuvre et de guidage ; un moyen de manoeuvre peut être un maneton 12 solidaire de la plaque d'obturation 9 et passant par une fente 13 pratiquée, soit du côté de la surface de glissement 7, soit du côté des rampes 10 ; un moyen de guidage de manoeuvre en translation est constitué par deux glissières latérales 14 situées dans les plans parallèles entre eux et à l'axe de symétrie 6, passant de part et d'autre du nouvel orifice 5 et sur lesquelles s'appuient simultanément deux bords parallèles 15 de la plaque d'obturation 9.

Un moyen de guidage en rotation consiste à faire pivoter une plaque d'obturation autour d'un axe perpendiculaire à la surface de glissement plane dont il est solidaire ; les mouvements de la plaque d'obturation sont limités par des butées en position d'obturation du nouvel orifice comme en position ouverte.

Ce qui vient d'être décrit concernant une plaque d'obturation en translation sur une surface de glissement plane peut être transposé au cas d'un dispositif (Fig.3) dont la surface de glissement est un secteur de cylindre de révolution ou bien une portion de sphère. En ce qui concerne le glissement en rotation, il ne peut se transposer que lorsque la surface de glissement est une portion de sphère.

Dans une autre version de l'invention, lorsque la surface de glissement 19 est un secteur de cylindre ou une portion de sphère ayant un axe de symétrie de révolution 17 sensiblement sécant et perpendiculaire à l'axe de symétrie 18 du canal interne 33 du manchon 20, la plaque d'obturation 21 peut être associée à un étrier 22 pivotant autour de l'axe de symétrie de révolution 17, par l'extrémité de ses deux bras parallèles 23 ; le manchon peut comporter deux tourillons 24, perpendiculaires à la paroi latérale du manchon 20, sur lesquels viennent s'articuler, par un alésage 25, les extrémités des bras parallèles 23 de l'étrier 22 ; la forme des tourillons 24 (fig.5 et 6) et des alésages 25 sont des cames permettant de faire varier le serrage de la plaque d'obturation 21 sur la surface de glissement 19 et notamment d'augmenter le serrage lorsque le nouvel orifice 26 est obturé. Dans un perfectionnement de cette version de l'invention, notamment lorsque l'on doit obtenir une bonne étanchéité au gaz, on peut doter le nouvel orifice 26 d'un joint 27 à lèvre souple de forme sensiblement tronconique de révolution dont la grande base 29 est solidaire du bord du nouvel orifice 26 et dont la petite base 30 est légèrement au-dessus du nouvel orifice 26 lorsqu'il est ouvert ; la plaque d'obturation 21 comporte dans la zone venant recouvrir le nouvel orifice 26 une petite calotte sphérique d'un diamètre 28 de l'ordre de grandeur de celui du nouvel orifice 26 et d'un rayon de courbure de la calotte sphérique nettement supérieur ; l'alésage 25 de l'étrier 22 associé au tourillon 24 sont conformés de manière que, lors de l'obturation, la calotte sphérique de la plaque d'obturation 21 soit fermement en appui sur la petite base 30 du joint à lèvre 27 assurant une étanchéité au gaz suffisante pour permettre que lorsque la pression de gaz monte dans la bouteille ce soit elle qui, par déformation du joint à lèvre

27. l'applique de plus en plus fermement sur la calotte sphérique de la plaque d'obturation 21. Un levier de manoeuvre 31 solidaire des bras parallèles 23 de l'étrier 22 permet de placer ou d'enlever la plaque d'obturation 21 en la  
5 faisant glisser sur la surface de glissement 19.

Le dispositif de bouchage peut être notamment réalisé à partir de pièces en matière thermoplastique injectée assemblées par clivage ou par soudure.

## Revendications

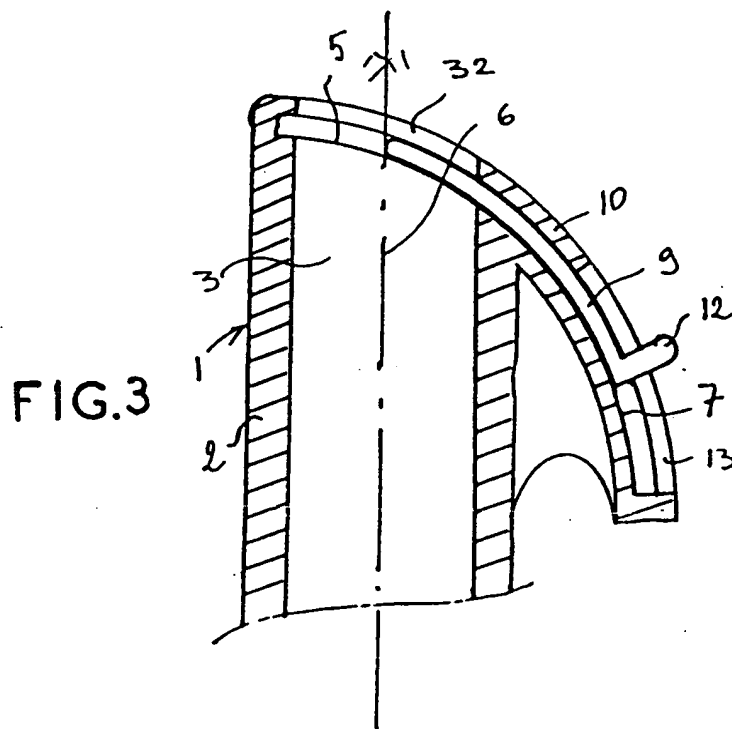
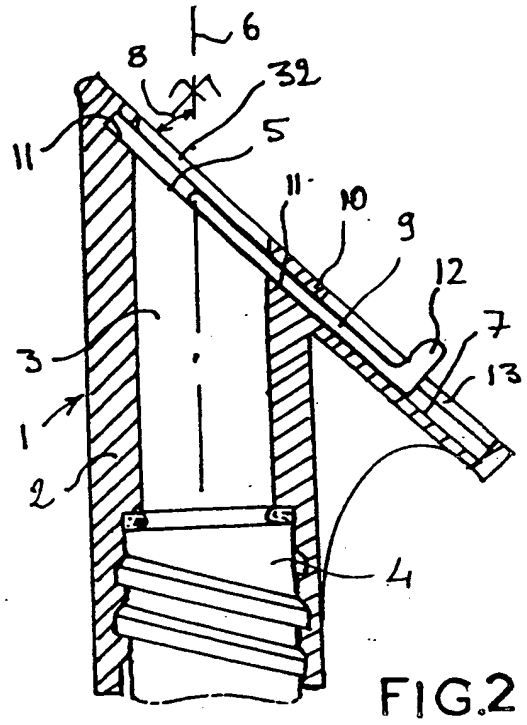
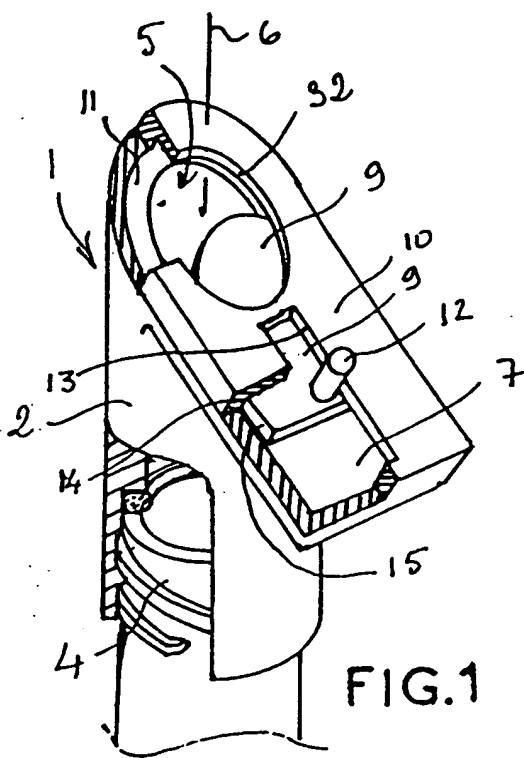
1-Dispositif de bouchage adaptable sur un conteneur en verre ou en matière thermoplastique comportant un goulot pouvant être obturé par un bouchon enfoncé à force dans le  
5 goulot ou vissé ou clippé ou serti sur la paroi latérale du goulot en coinçant un joint d'étanchéité sur la partie supérieure du goulot, constitué d'un manchon (20) comportant un canal interne (33) ayant un axe de symétrie (18) qui débouche d'un côté sur un assemblage étanche du dispositif de  
10 bouchage sur le goulot (4) d'un conteneur et de l'autre côté dans une surface de glissement (19) qui est un secteur de cylindre ou une portion de sphère, ayant un axe de symétrie de révolution (17) sécant et perpendiculaire à l'axe de symétrie (18) du canal interne du manchon (20), constituant  
15 un nouvel orifice (26) de la bouteille, susceptible d'être fermé par une plaque d'obturation (21) associée à un étrier (22) pivotant, par l'extrémité de ses deux bras parallèles (23), autour de deux tourillons (24) solidaires du manchon (20), sur lesquels ils viennent s'articuler par un alésage  
20 (25), caractérisé en ce que les tourillons (24) et les alésages (25) constituent des cames permettant de faire varier le serrage de la plaque d'obturation (21) sur la surface de glissement (19) et notamment d'augmenter le serrage des moyens d'étanchéité (27) lorsque le nouvel  
25 orifice (26) est obturé grâce à des moyens de manoeuvre (31).

2-Dispositif de bouchage suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'un moyen d'étanchéité est constitué d'un joint (27) à lèvre souple solidaire du nouvel orifice (26), de forme sensiblement tronconique de révolution, tandis que  
30 la plaque d'obturation (21) comporte, dans la zone venant recouvrir le nouvel orifice (26), une petite calotte sphérique d'un diamètre (28) de l'ordre de grandeur de celui dudit orifice (26) et d'un rayon de courbure de la calotte sphérique nettement supérieur.

35 3-Dispositif de bouchage suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'un moyen de manoeuvre est un levier (31) solidaire des bras parallèles (23) de l'étrier (22).

4- Dispositif de bouchage suivant au moins l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce  
40 que le dispositif de bouchage est réalisé à partir de pièces en matière thermoplastique injectée assemblées par clipage ou par soudure.

1/2



2/2

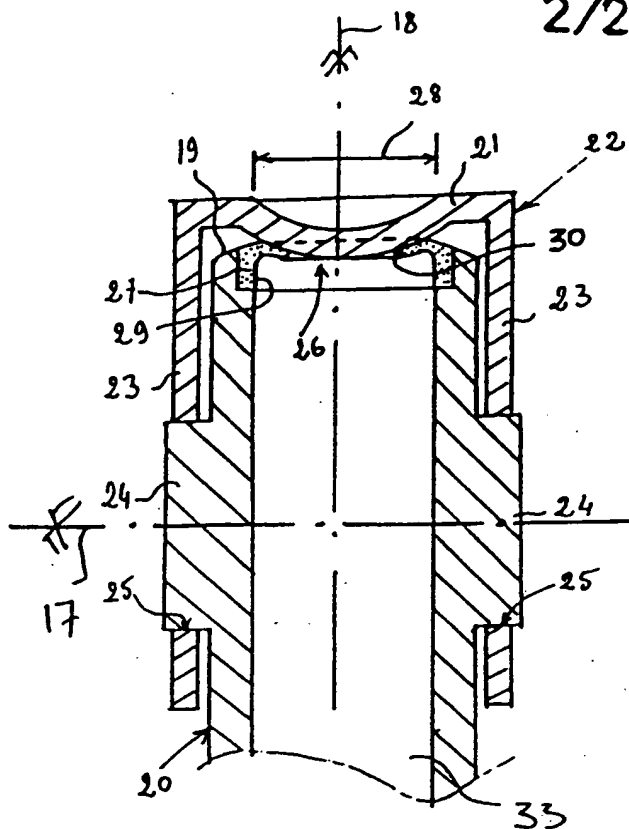


FIG. 4

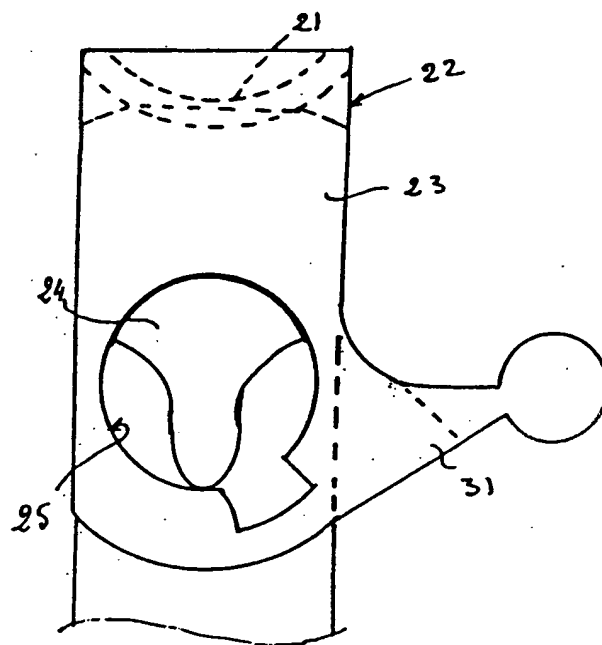


FIG. 5

FIG. 6

